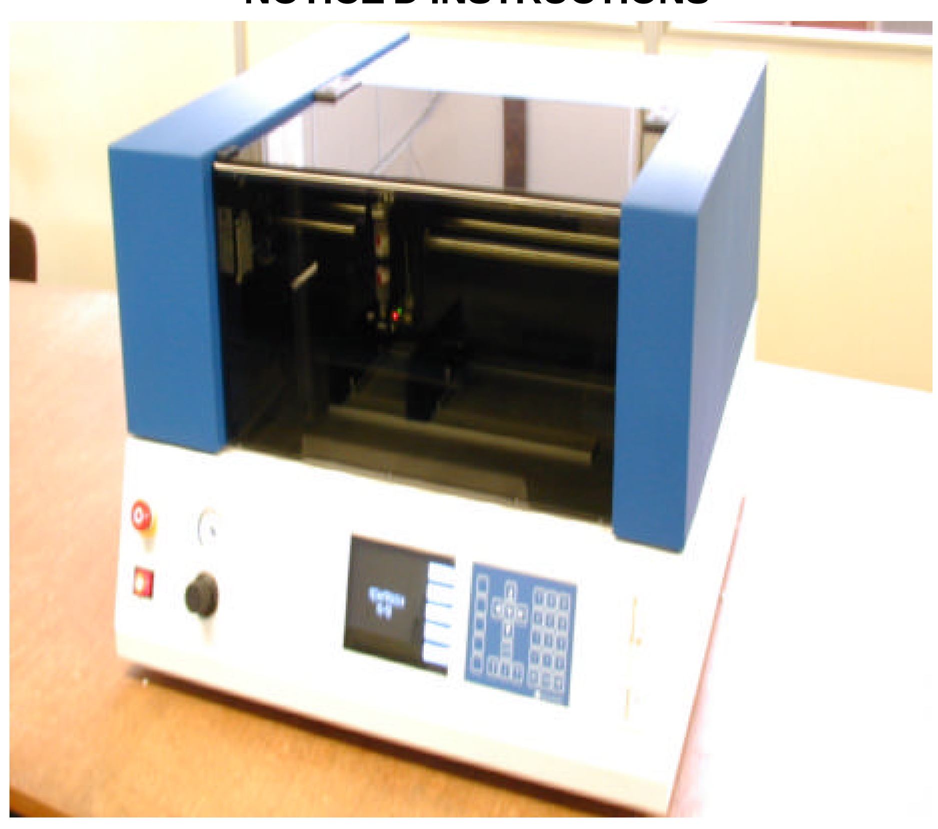


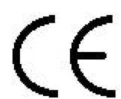
WWW.CIF.FR

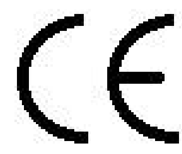
DOSEUR AUTOMATIQUE 3 AXES ASSISTE PAR ORDINATEUR PRECIDOT 30

(Code article F51501)

NOTICE D'INSTRUCTIONS







Déclaration de conformité CE



Nous,

C.I.F Circuit Imprimé Français
11 rue Charles Michels – 92227 Bagneux Cedex France
Tel 33 01 45 47 48 00 FAX 33 01 45 47 16 14
email : cif@cif.fr - web : www.cif.fr

Déclarons sous notre responsabilité que le doseur automatique 3 axes assisté par ordinateur :

PRECIDOT 30 (Code article F51501)

Est conforme aux directives européennes suivantes :

- Directive Machines basse-tension 73/23/EEC, modifié par 93/68/EEC
- Directive Machines 98/37 CE
- Directive EMC 89/336/EEC modifié par 92/31/EEC et 93/68/EEC

Est conforme aux normes:

- EN-60204-1
- EN 292

Bagneux, le 03 09 03
France

M. Bernard ANDRIOT,
Président

PRECIDOT 30

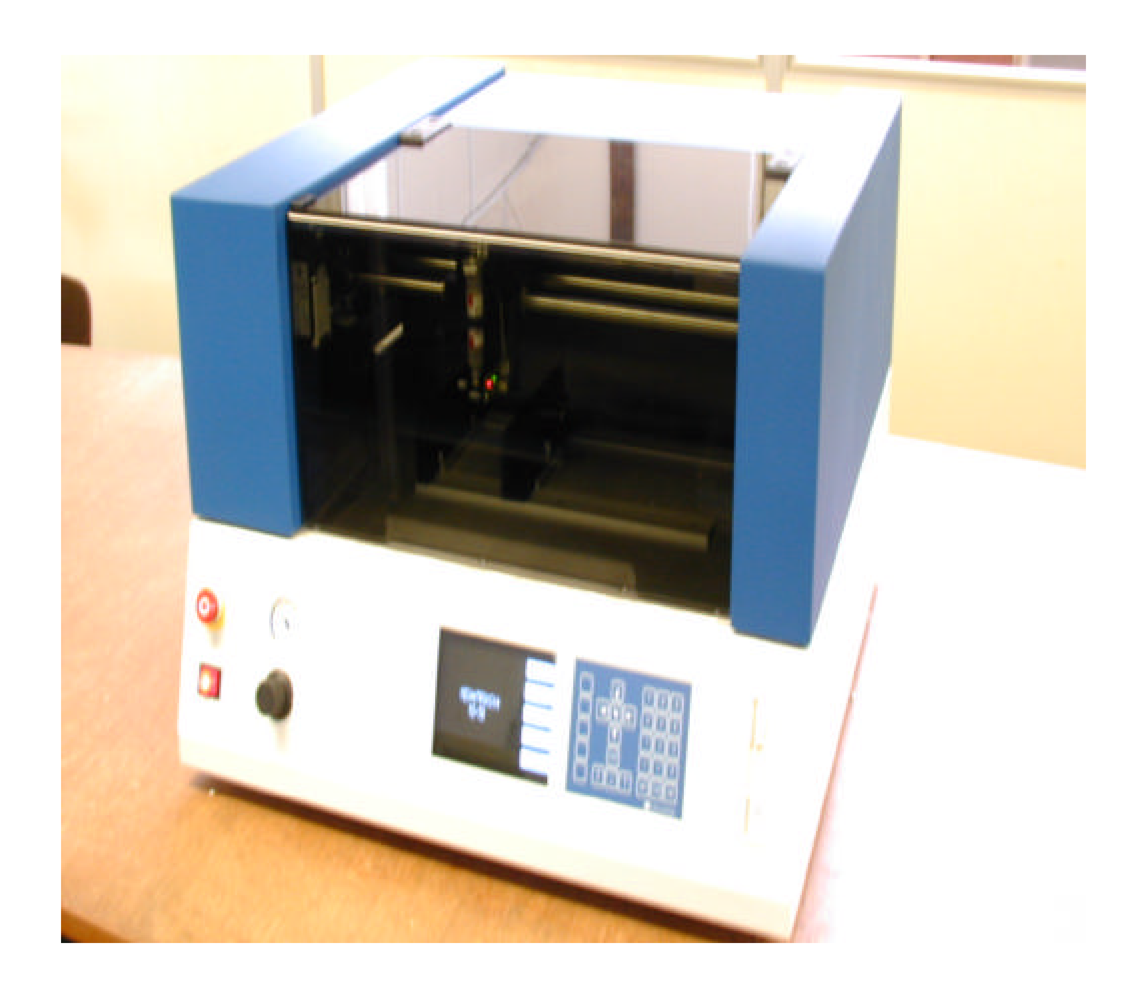
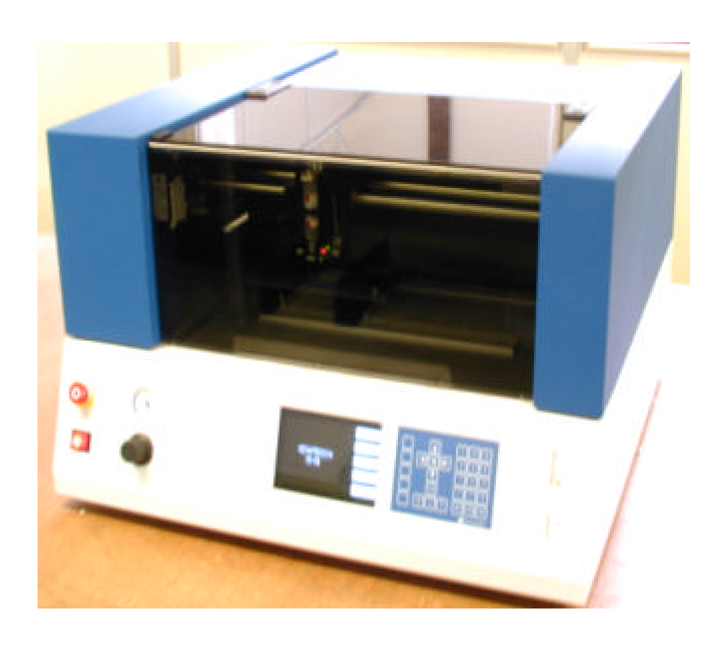


Table des matières

1. Présentation



1.1 Déballage du PRECIDOT 30

Avant déballage, vérifiez que l'emballage ne comporte pas de traces de chocs. Si tel est le cas, vérifiez l'état de la machine et avertissez immédiatement la compagnie de transport. Si vous n'apposez pas de remarques sur les papiers de fret dans un délai de 48 heures maximum, vous perdez tout droit de réclamation auprès des compagnies d'assurances.
Déballez la machine de placement avec précautions, et gardez l'emballage pour le cas où vous devriez déménager la machine. Vérifiez que les éléments suivants sont emballés avec la machine:

- Une machine de dosage PRECIDOT 30
- Le manuel d'utilisation

1.2 Caractéristiques

Dimensions	750 x 740 x 470 mm (L x B x H)
Poids	50 Kg
Alimentation électrique	230 Volts, 50 Hz, 180 W
Aire de placement	350 x 380 mm
Mode de dépose	Pression-temps Vis d'harchimede (option)
Contrôle de position	Manuel avec système de vision Système de vision automatique (option)
Pas minimum sur X- Y	0,058mm 0,0025mm (option avec codeur linéaire)
Vitesse de placement	Sup à 15000 points / h
Pression	600kPa max
Température de travail	Utilisation à température ambiante de 18°C à 25°C
Niveau de bruit	Niveau de bruit durant le fonctionnement < 70dB(A)

2. Transport

Pour déplacer le PRECIDOT 30 ou pour le mettre en place, levez-le au moins à trois personnes.

2.1 Placement et montage

Placez le PRECIDOT 30 sur une surface stable et de niveau, en prenant garde au poids de la machine, ce dernier étant relativement élevé.
Il faut prévoir un espace suffisant entre la machine et les obstacles extérieurs (murs, autres machine, etc.), afin de pouvoir tourner autour.

3. Sécurité

Symboles

Ces symboles sont présents sur la machine:



Parties mobiles à l'intérieur de la machine de placement. Ne mettez pas vos doigts à l'intérieur de cette zone.

3.1 Introduction

La machine de dosage automatique PRECIDOT 30 est un système complet dédié au dosage de colle ou pâte à braser pour composants CMS (Composants Montés en Surface). Elle peut doser des points de colle ou pâte à braser jusqu'à un pas de 0,50mm. Les paramètres de dosage peuvent être indifféremment définis par apprentissage ou conversion de fichier CAO au format GERBER RS274D à l'aide du convertisseur GFC.

NOTE :

Avant d'utiliser le PRECIDOT 30 lisez attentivement ce manuel d'utilisation. Si vous ne comprenez pas certains points, n'utilisez pas la machine. Appelez CIF pour avoir plus de renseignements afin d'utiliser le PRECIDOT 30 en toute sécurité.

Prenez le temps de revoir ces précautions de sécurité. Elles vous sont fournies pour votre protection, et pour éviter d'endommager le doseur automatique PRECIDOT 30. Ces règles s'appliquent à tous les opérateurs, ainsi qu'au personnel de maintenance.

Si au sujet de cet appareil un de ces avertissements n'est pas présent sur votre machine, ou si vous vous posez des questions, ne l'utilisez pas et contactez votre distributeur CIF
Email : cif@cif.fr
Fax : 33 (0) 1 4547 1614

4. Installation

4.1 Préparation du poste de travail

- Prévoir impérativement un plan de travail ayant des dimensions suffisantes pour un travail aisé de l'opérateur. Dimensions recommandées par CIF : 1 mètre X 1 mètre.
Le plan de travail devra être de type plan de travail métallique ou synthétique résistant à une charge de 200 Kg et situé dans un local ventilé.
- Un lavabo ou lave mains proche du poste de travail est recommandé, ceci afin de permettre à l'opérateur après manipulation de crème à braser ou de fil de soudure de se laver mains.
Branchement électrique : 230 V mono + terre / 50 Hz sur prise normalisée 10A avec disjoncteur différentiel 30mA.
- Un conteneur spécial pour les déchets ou objets souillés par la crème à braser.

4.2 Matériels nécessaires

En complément du PRECIDOT 30, nous vous recommandons d'utiliser :
Notre kit de produits CMS code article F42 028 comprenant :
- 1 seringue 10 cc de pâte à braser sans nettoyage.
- 1 nettoyant de flux en aérosol 400 ml.
- 1 seringue de flux en gel pour la réparation.
- 1 sachet de 50 aiguilles en polyéthylène diamètre 0,4 mm.
- 10 boites à clapet pour le rangement de composants.
- 1 pince brucelles spéciale CMS.
- 1 bobine de fil de soudure 250 grs de diamètre 0,5 mm.
-

Notre Mini-Kit antistatique code produit I43 202 comprenant :
- 1 tapis antistatique 300 x 400 mm.
- 1 bracelet anallergique conducteur réglable.
- 1 cordon extensible.
- 1 cordon de liaison pression + fiche banane avec pince crocodile.
-

Notre manipulateur pour composants « Vacuum Pen 1 » code article E53 018.
Notre loupe pour l'inspection et le contrôle, lampe loupe 3 dioptries, 18 Watts « IMAGE 1 » code article H41 023.

4.3 Evaluation des risques

1- Pincement : Ne pas ouvrir les capots de la machine en cours de fonctionnement.
Ne pas tENTRER de déplacer les axes sans formation spécifique à la maintenance de la machine
2- Utilisation : Le PRECIDOT 30 n'est à utiliser que pour le dosage de fluide **non inflammable et non explosif**. Assurez-vous que les produits à doser supportent la mise en pression.
3- Toxicologie : Voir chapitres 4.1 sur la manipulation de la crème à braser ou du fil de soudure. Consultez les fiches de données de sécurité avant toute utilisation de ces produits. **Ne pas stocker les produits avec ou vers des denrées alimentaires.**
4- Déchets : L'élimination des déchets contenant du plomb ou des produits chimiques est réglementée, reportez-vous à la législation en vigueur et vers les organismes aptes à traiter ou revaloriser ce type de déchet. Ne pas mélanger les déchets.

5. Mise en place du PRECIDOT 30

5.1 Introduction

Cette section décrit où et comment installer la machine de dosage PRECIDOT 30. Merci de lire ces instructions avec attention.

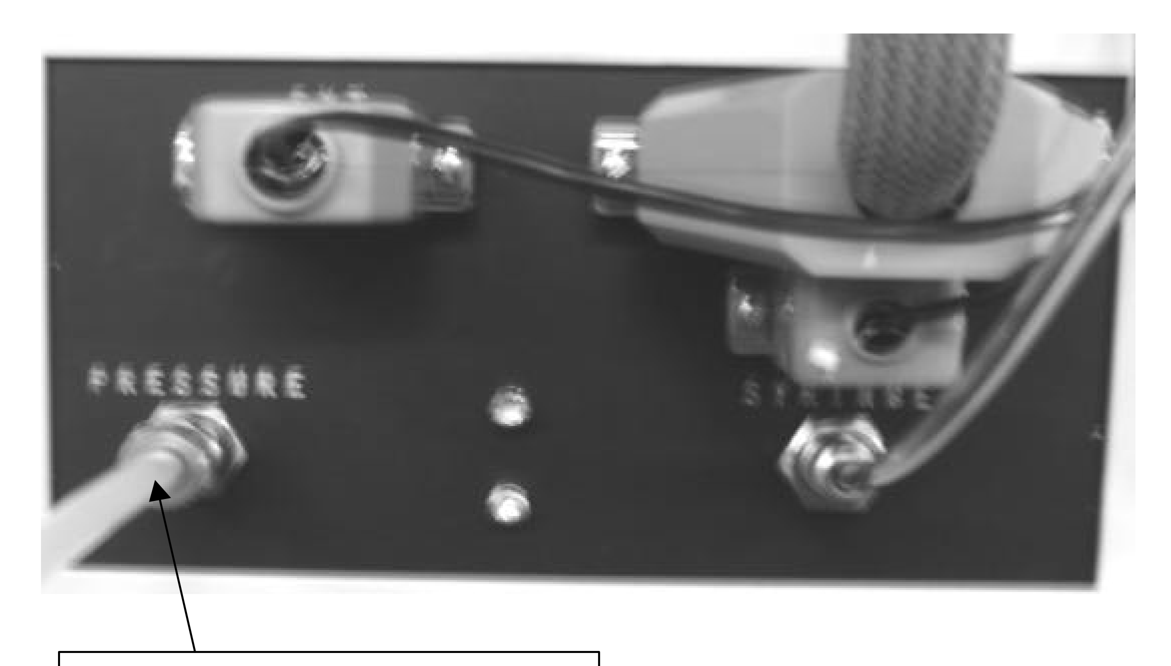
5.2 Placement et montage

Placez le PRECIDOT 30 sur une surface stable et de niveau, en prenant garde au poids de la machine, ce dernier étant relativement élevé.
Il faut prévoir un espace suffisant entre la machine et les obstacles extérieurs (murs, autres machine, etc.), afin de pouvoir tourner autour.

5.3 Connexion

Alimentation électrique: Sur prise normalisée 230 Volts 50 hertz 10A 2 pôles + Terre avec disjoncteur différentiel 30mA. reliée à la terre.

Air comprimé : 6 bars max. Diamètre externe du tuyau 6 mm.



6. Description de la partie mécanique

6.1 Vue de la machine

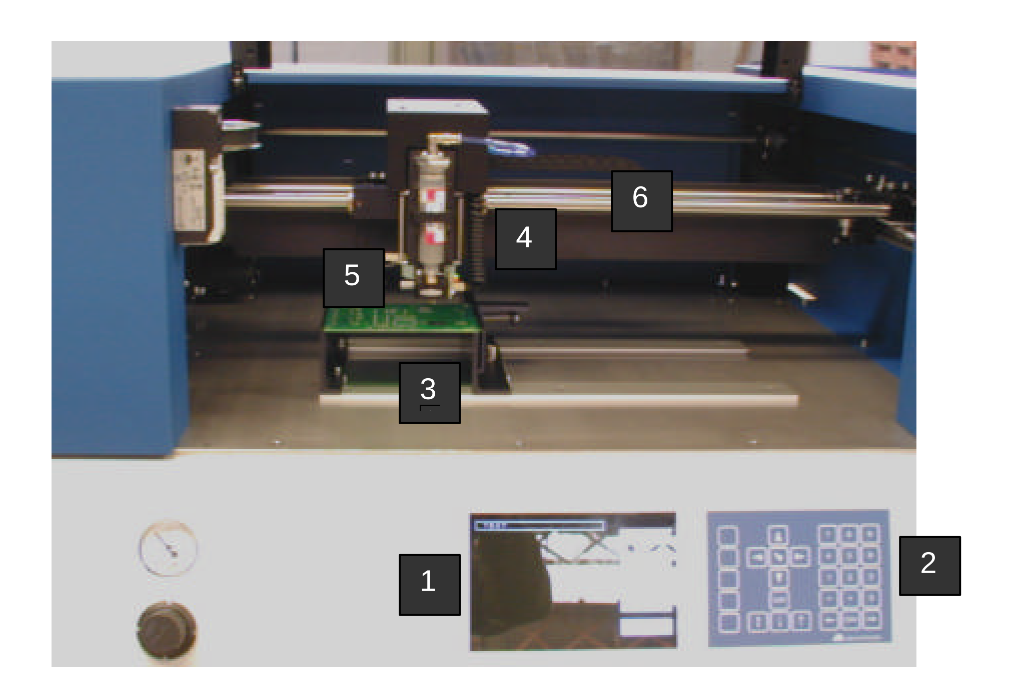


Photo : Vue générale

Ecran(1) : interface homme / machine

Pupitre de commande (2) : interface homme / machine

Support de carte (3) : maintient la carte sur l'aire de travail à une hauteur convenable.

Tête de placement(4) : Pièce maîtresse qui supporte la seringue ainsi que le porte aiguille, permet le dosage précis de colle ou pâte à braser.

Caméra (5): Pour la correction par mire, la détermination de coordonnées par la méthode d'apprentissage.

Portique (6) : Il permet le déplacement de la tête sur l'axe Y.

7. Mise en service

7.1 Le panneau de contrôle

Le panneau de contrôle est situé sur la face avant du PRECIDOT 30. Il est constitué d'un écran et d'un clavier à membrane.

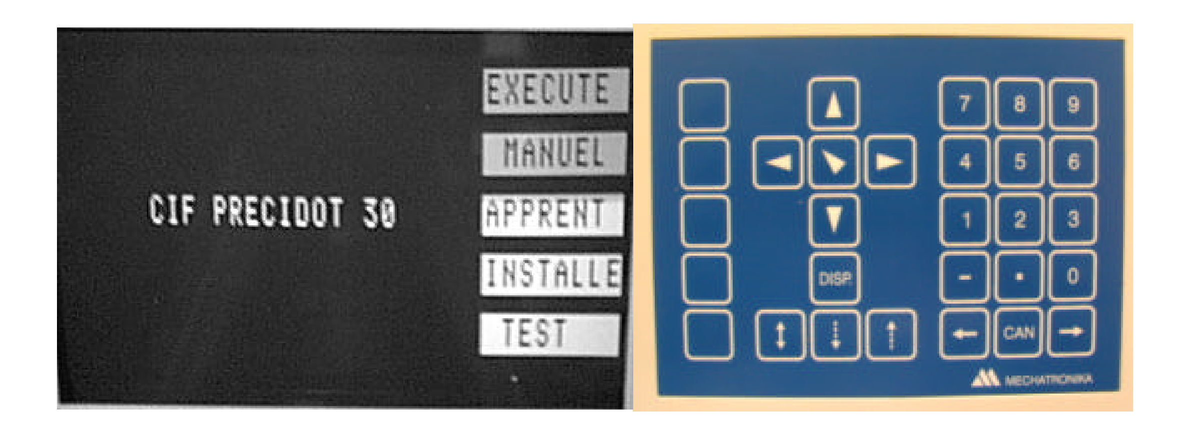


Photo : Panneau de contrôle

7.1.1 Commandes programme

Ces commandes permettent de choisir les différentes fonctions du PRECIDOT 30.
Il est souvent nécessaire de naviguer entre différents menus, la fonction correspondant aux touches est affichée sur l'écran de gauche en face de chaque touche.

les commandes suivantes sont identiques quelque soit le menu :

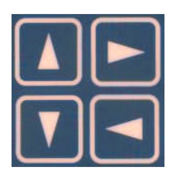


SORTIE	Quitte le niveau actuel de commande pour retourner au supérieur.
ENTRER	Mémorise les valeurs affichées
< ou >	basculent entre les menus de sélection s'il y a plus de 5 choix. Avec SORTIE retour au menu supérieur.
	Permettent de sélectionner un champ qui peut être : une ligne de programme ou un paramètre machine (↑) Précédent (↓) suivante.

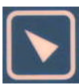
Au début de chaque chapitre principal, vous trouvez une présentation de la structure du menu et des commandes de contrôle.

7.1.2 Touches de déplacement manuel

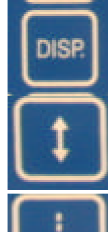
Elles permettent de déplacer la seringue et la caméra manuellement.



Touches de direction. Pilotent la tête : lent et précis.



Touche de déplacement rapide. Associée avec les touches de direction, permet d'effectuer un déplacement plus rapide (pas de 100 Unités Machines). **ATTENTION** ! Permet également de ramener la tête de placement à sa position initiale lors d'une pression individuelle prolongée.



Contrôle la valve de pression



Monte ou descend l'aiguille



Descend l'aiguille doucement



Monte l'aiguille doucement

L'état de chaque partie de la tête de dosage est affiché :



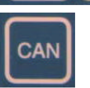
Position de la seringue ⇒ coordonnées X et Y
Position de l'aiguille ⇒ coordonnée Z

7.1.3 Touches de saisie

La partie droite du clavier est utilisée pour la saisie de valeur numérique par exemple pour un programme de dosage.



Changent la colonne dans la ligne de programme sélectionnée



Efface la valeur du champ sélectionné ou,

Contrôle l'éclairage (allumé ou éteint)

A tout instant le statut de la ligne utilisée est affiché sur l'écran, la colonne modifiable est surlignée. Pour passer à la ligne précédente ou la suivante, utilisez les commandes - ou ‾.

NOTE :

- Après avoir modifié une valeur il faut la **mémoriser** avant de passer à la ligne suivante (touche ENTRER).
- Les valeurs numériques sont indiquées en unités de la machine **(1MU=50,8µm).**

7.2 Methode d’apprentissage

Cette méthode permet de saisir des coordonnées des points de façon précise, sans passer par le pavé numérique. On amène la seringue ou la caméra sur le point désiré et on mémorise les coordonnées X et Y.

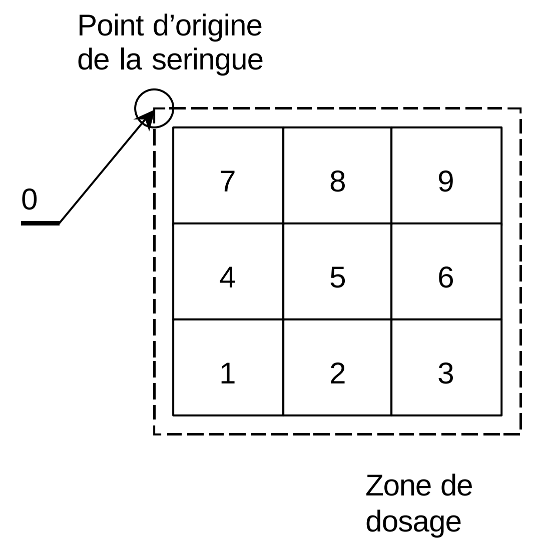
1. A partir d'un programme, appuyez sur une des touches de direction. Ceci active le système de vision et le mode d'apprentissage.
   Déplacez la seringue (flèches de direction) de façon à viser avec la caméra le point désiré.

2. Sortez du mode d'apprentissage avec **SORTIE**, les coordonnées sont copiées dans la ligne du programme en cours.

3. Mémorisez les coordonnées avec **ENTRER**.

NOTE :

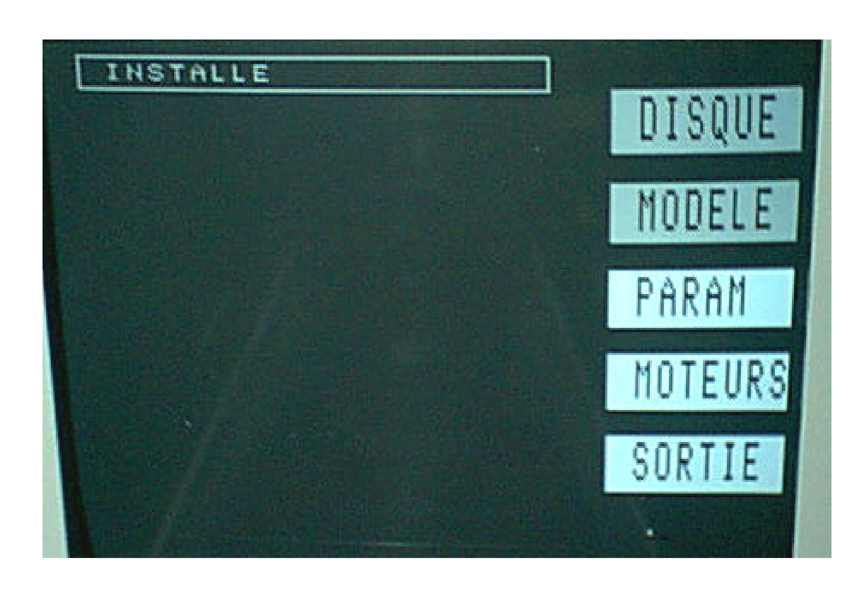
Pour accélérer le déplacement de la seringue les touches 1 à 9 ont été programmées pour amener la seringue au centre de chaque secteur de la zone de placement :



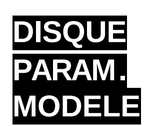
Répartition de l’aire de travail

7.3 Configuration de la machine

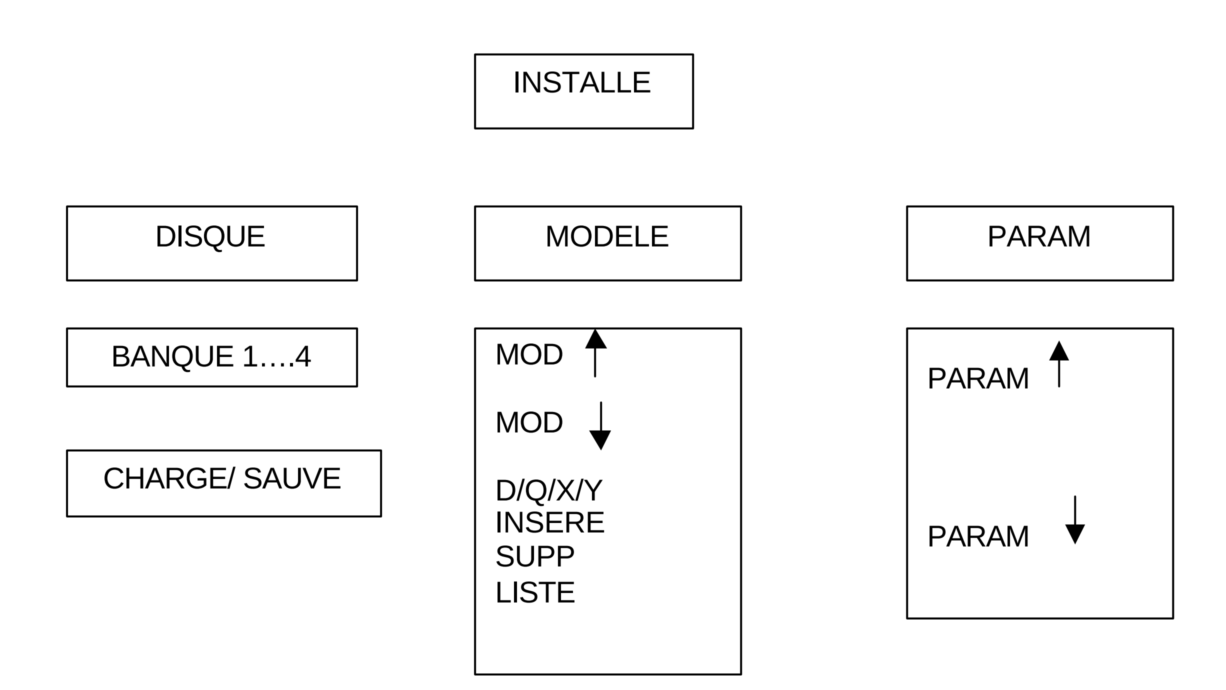
Le mode **INSTALLE** définit ou corrige les paramètres internes de la machine pour le processus de dosage.



INSTALLE



DISQUE	transfert des données sur disquette
PARAM.	Paramètres généraux de la machine
MODELE	définition des modèles de dosage



7.3.1 Transfert de données Menu SET UP – DISQUE

Vous pouvez sauvegarder les programmes sur disquette. Pour ceci vous devez passer par la commande INSTALLE→DISQUE.
Puis il faut choisir une des quatre banques de données (BANQUE) et faire SAUVE→ SAUVE.

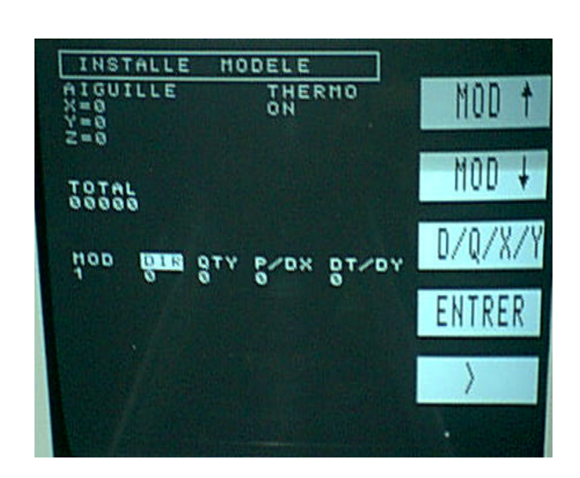
Bien entendu, vous pouvez également charger les données par INSTALLE→DISQUE→BANQUE→CHARGE→CHARGE.

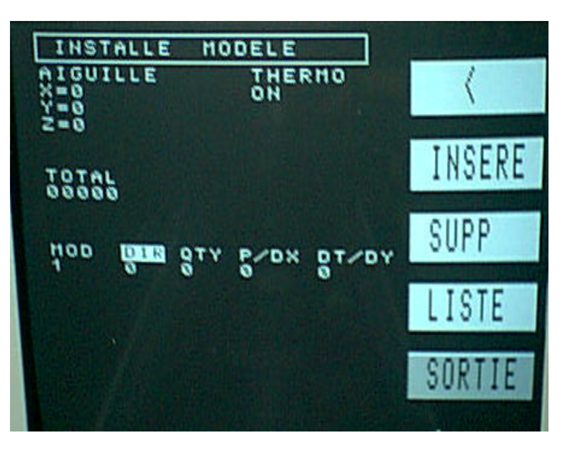
Tous les paramètres internes de la machine (position des magasins, vitesse, etc.) seront sauvegardés avec le programme de dosage.

NOTE :

- Une disquette de $3^{1/2}$'' **formatée 720Ko** doit être dans le lecteur de disquette.
- Pour formater une disquette de 1,44Mo en 720Ko, vous devez boucher (ruban adhésif) le trou opposé au système de protection.

7.3.2 Modèles de dosage Menu SET UP – MODELE





Vous obtenez le menu suivant :

MOD ↑ numéro de la ligne du programme à traiter

MOD ↓

D/Q/X/Y Paramètres du point
INSERE Insère une ligne en copiant la précédente
SUPP Supprime une ligne de programme
LISTE Permet de visualiser toutes les lignes du programme, avec les sous fonctions :
PAGE HT Page suivante
PAGE BS Page précédente

Après avoir choisi une ligne de programme, appuyer sur la touche **D/Q/X/Y** pour sélectionner le champ à saisir.

Définition d'une ligne de programme et signification des 5 champs :

MOD DIR QTY P/DX DT/DY

MOD numéro de la ligne du programme
DIR direction du point à placer

DIR = 0 toujours sur la première ligne du programme
DIR = 0 direction vers le bas
DIR = 1 direction vers la gauche
DIR = 2 direction vers la droite
DIR = 3 direction vers le haut

QTY Nombre total de points du modèle (première ligne du modèle)
Nombre de points dans une direction donnée (pour les lignes suivantes)

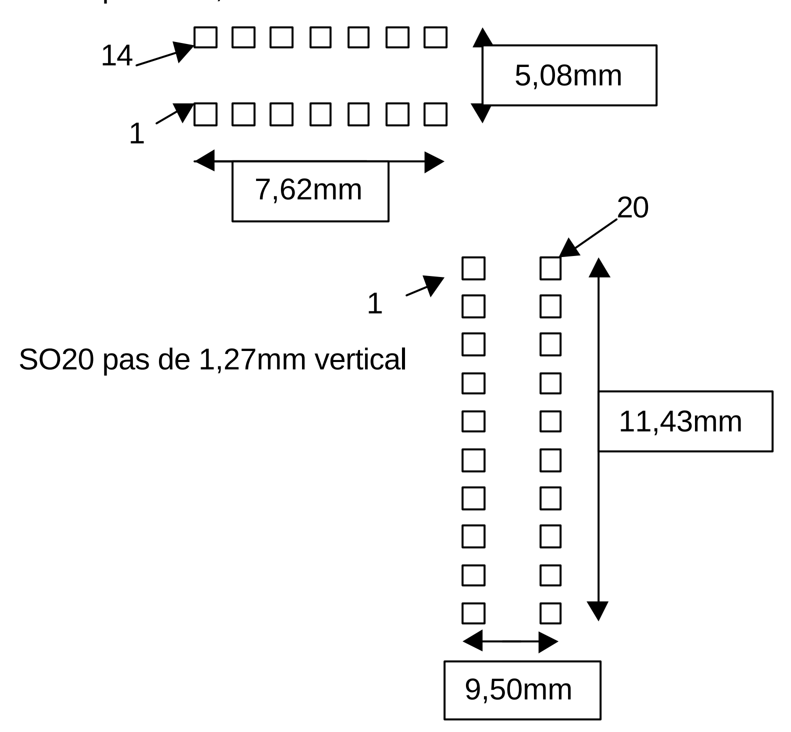
P/DX Pas des points (première ligne du modèle)
Offset des x entre le premier point et la position définie dans le programme de dosage (seconde ligne du modèle)
Offset des x entre le premier point de la ligne et le dernier de la ligne précédente (lignes suivantes du modèle)

DT/DY Temps du dépôt pour un point (première ligne du modèle)
Offset des y entre le premier point de la ligne et le dernier de la ligne précédente (lignes suivantes du modèle)
Offset des y entre deux points (lignes suivantes du modèle)
Les valeurs des pas, offset x et y sont à l'échelle 1/100 mm.



EXEMPLE DE PROGRAMME DE MODELE

SO14 pas de 1,27mm horizontal



MOD	DIR	QTE	P/DX	DT/DY	Commentaire
1	**0**	**0**	**0**	**0**	**Ligne toujours vide**
2	**0**	**14**	**127**	**200**	**1ere ligne du modèle SO14**
3	**2**	**7**	**0**	**0**	**2ème ligne du modèle SO14 points horizontaux**
4	**2**	**7**	**-762**	**-508**	**3ème ligne du modèle SO14 points horizontaux**
5	**0**	**20**	**127**	**200**	**1ere ligne du modèle SO20**
6	**3**	**10**	**0**	**0**	**2ème ligne du modèle SO20 points verticaux**
7	**3**	**10**	**950**	**1143**	**3ème ligne du modèle SO20 points verticaux**
8	**…**				**Lignes suivantes**

Le modèle du SO14 est orienté en horizontal.
Dans la plupart des programmes de dosage, le départ se situe au centre de la MODte 1.
Le premier point est sur la MODte 1 (offset 0 /0 en ligne 3), et le 8ème point est sur la MODte 14 (offset –762/-508 en ligne 4).

Le modèle du SO20 est orienté en vertical.
Dans la plupart des programmes de dosage, le départ se situe au centre de la MODte 20.
Le premier point est sur la MODte 20 (offset 0 /0 en ligne 6), et le 11ème point est sur la MODte 1 (offset 950/1143 en ligne 7).

7.3.3 Paramétrage des variables de la machine

En faisant **INSTALLE**→**PARAM** on accède aux variables internes de la machine suivant la LISTEe suivante :

PARAM1	1	Etat de la régulation de température de l'aiguille 0=arrêté 1=en marche
PARAM2 (ms)	300	Réservé
PARAM3 (ms)	0	Réservé
PARAM4 (%)	130	Echelle temps
PARAM5 (ms)	0	Délai après le dépôt
PARAM6 (ms)	0	Délai avant les mouvements en X et Y
PARAM7 (MU)	0	Réservé
PARAM8 (MU)	0	Réservé
PARAM9	13376	Configuration de l'écran (256xX+Y)
PARAM10	0	Réservé
PARAM11	0	Réservé
PARAM12 (ms)	300	Temps de délai pour la procédure VERIFIE en mode permanent
PARAM13 (MU)	-86	Offset X de l'aiguille par rapport au système de vision
PARAM14 (MU)	-1124	Offset Y de l'aiguille par rapport au système de vision
PARAM15 (MU)	0	Réservé
PARAM16 (MU)	0	Réservé
PARAM17	0	Réservé
PARAM18	0	Réservé
PARAM19 (MU)	0	Réservé
PARAM20 (MU)	370	Déplacement sur l'axe Z pour la descente de l'aiguille
PARAM21	80	Valeur de remonté de l'aiguille pendant le dépôt 1 unité = 0,09 mm
PARAM22 (MU)	0	Réservé
PARAM23 (MU)	0	Réservé
PARAM24 (MU)	50	Offset sur l'axe X
PARAM25 (MU)	0	Offset sur l'axe Y
PARAM26 (MU)	-80	Offset sur l'axe Z
PARAM27 (MU)	0	Réservé
PARAM28 (MU)	0	Réservé
PARAM29	0	Correction d'échelle sur l'axe X
PARAM30	0	Correction d'échelle sur l'axe X
PARAM31	0	Correction d'échelle sur l'axe Y
PARAM32	0	Correction d'échelle sur l'axe Y
PARAM33 (MU)	7730	Limite de déplacement sur l'axe X
PARAM34 (MU)	6950	Limite de déplacement sur l'axe Y
PARAM35 (MU)	1	Offset pour la correction de la mire
PARAM36 ms	250	Temps pour la correction de la mire
PARAM37 (MU)	0	Réservé
PARAM38 (MU)	0	Réservé
PARAM39	250	Valeur SIGMA minimale (pour la détection des marquages incorrects)
PARAM40 ms	250	Temps de détection des marquages incorrects
PARAM41	0	Réservé
PARAM42	0	Réservé
PARAM43	0	Réservé
PARAM44	0	0 en standard 1 pour un dépôt haute définition

Variables de configuration

8. Utilisation de la machine de dosage

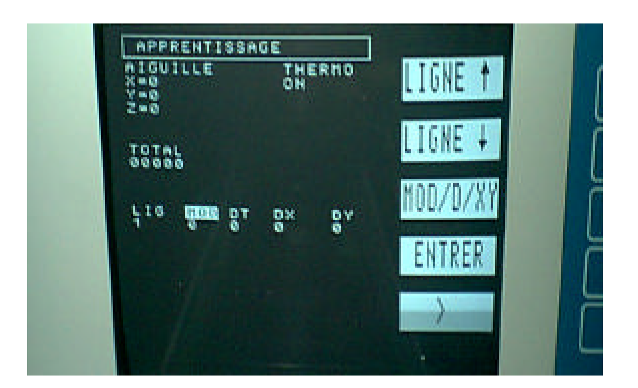
8.1 Créer un programme de placement de point de colle ou d'alliage.

La programmation du PRECIDOT 30 se situe dans le menu **APPRENT** et permet un dépôt de points de colle ou de points d'alliage.

Les principales informations pour le programme de dosage sont :

- Le nombre de modèles de dépôt de points,
- La position du dépôt sur le circuit imprimé pour les modèles et les points.
- Les commandes de contrôle (par exemple les points de référence).

Pour accéder au menu de programmation de placement des composants, vous devez appuyer sur **APPRENT**. Vous obtiendrez alors la page suivante :





APPRENT

LIGNE- **LIGNE¯**	numéro de ligne du programme
MOD/D/XY	bascule entre les champs ligne de définition
INSERE	duplique la ligne à la suivante
SUPP	supprime la ligne du programme
LISTE	liste la totalité du programme de placement **PAGE HT** Page supérieur **PAGE BS** Page précédente

Après avoir sélectionné une ligne et appuyé sur la touche **MOD/D/X/Y**,
on a accès aux champs suivants :

LIGNE MOD DT DX DY

LIGNE numéro de ligne du programme de Dépôt

MOD numéro du modèle de dépôt : numéro de la première ligne du programme de modèle correspondant au composant choisit.
Lorsque l'on n'utilise pas un modèle, mais que l'on programme des points isolés ou pour un GLOBTOP MOD = 1.

DT deux fonctions possibles :

- **commande de Dosage** :
1. Pour un point isolé (MOD = 1), ce paramètre défini le temps du dépôt.
2. Pour le GLOBTOP (MOD = 1), DT doit être égal à 0.
3. Dans les autres cas (MOD > 1), la valeur de DT n'a pas d'importance et peut être égale à 0.

- **commande de contrôle** :
Le paramètre DT est la clé de code pour les commandes de contrôle.

DX coordonnée X d'un point isolé,
Centre X de la zone GLOBTOP,
Référence X sur le circuit imprimé pour le modèle de dosage.

DY coordonné Y d'un point isolé,
Centre Y de la zone GLOBTOP,
Référence Y sur le circuit imprimé pour le modèle de dosage.

8.1.1 Commandes de dosage

Vous devez préciser le numéro du modèle : MOD = 1 ou 0.

Vous devez déterminer le paramètre DT :
DT = 0 pour un modèle de dosage,
DT = un temps en ms pour un point isolé.

Puis, vous devez préciser les coordonnées du centre du point pour un point isolé ou les coordonnées références du modèle, par la méthode d'apprentissage ou avec le clavier numérique.

Ou par transfert CAO

Exemple :

LIGNE	MOD	DT	DX	DY
4	1	200	100	300

8.1.2 Commandes de contrôle

Pour définir une commande de contrôle dans le programme, utilisez le paramètre DT comme suit :

DT	NOM	FONCTION	DX	DY
0	REF	Point de référence pour les coordonnées de dépôt	X	Y
1	LOOP	Commence une boucle de programme X fois	X	0
2	NEXT	Fin de la boucle	0	0
3	SETHT	Maintient l'aiguille en position haute durant le GLOBTOP Et fixe le temps entre la montée en pression et le démarrage du mouvement X, Y	X	Y
4	SETV	Fixe la vitesse durant le GLOBTOP : Vx = 1/DX , Vy = 1/DY en ms	X	Y
5	SETDEC	Fixe le décrement des axes X et Y durant les étapes de GLOBTOP (DX,DY en MU)	X	Y
6	SGLOB		X	Y
10	CONT	Contrôle des points de référence avec possibilité de réajuster la position	0	0
11	FIDA	Deuxième point de référence pour correction automatique par mire, lampe de tête éteinte	X	Y
13	FIDAL	Deuxième point de référence pour correction automatique par mire, lampe de tête allumée	X	Y
15	FIDAM	Deuxième point de référence pour la correction manuelle par mire	X	Y
16	LRP	Point de référence locale LRP	X	Y
17	BMS	Détecteur des marquages incorrects(DX,DY).position de la zone par rapport au LRP ;lampe de tête éteinte	X	Y
18	BMS	Détecteur des marquages incorrects(DX,DY).position de la zone par rapport au LRP ;lampe de tête allumée	X	Y

Commandes de contrôle

8.1.3 Points de référence

Les coordonnées de dépôt sont relatives à un point de référence. Si une carte possède plusieurs circuits identiques, vous pouvez ainsi donner plusieurs points de référence qui seront pris en compte dans les boucles du programme.

Il y a 5 valeurs de DT qui permettent de définir les points de référence :

DT = 0 commande générale

Exemple : 2 circuits sur la carte avec des points de référence généraux aux coordonnées :
X1=1234 Y1=5678
X2=9012 Y2=3456

LIGNE	MOD	DT	DX	DY
1	0	0	1234	5678
2	0	0	9012	3456

DT = 11 ou 13 ou 15 commande secondaire pour la correction automatique des mires

DT = 16 commande point de référence local pour la reconnaissance des REJET

8.1.4 Boucles de placement

La commande LOOP(DX) **DT = 1**, permet de répéter toutes les lignes de programme DX fois en prenant en compte les X points de référence jusqu'à la commande NEXT, **DT = 2** qui clôture la boucle.

Pour cet exemple : LOOP (2 fois) au plus haut points de références

LIGNE	MOD	DT	DX	DY
3	0	1	2	0
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	0	2	0	0

8.1.4.1 Programme de dosage sans correction de mire

L'exemple ci dessous est un programme de dosage sur un circuit imprimé comportant 4 schémas identiques, avec 3 points isolés et deux modèles de dosage.
Durant l'opération de contrôle des points de référence, l'opérateur doit superposer la croix de l'écran et la mire de référence du circuit en utilisant les touches de déplacement manuel et en validant par la touche de contrôle **ENTRER**

LIGNE	MOD	DT	DX	DY	Code	Commentaires
1	0	0	1000	1000	REF	Position x, y du premier point de référence.
2	0	0	1000	2000	REF	Position x, y du deuxième point de référence.
3	0	0	2000	1000	REF	Position x, y du troisième point de référence.
4	0	0	2000	2000	REF	Position x, y du quatrième point de référence.
5	0	10	0	0	CONT	Contrôle des points de référence.
6	0	1	4	0	LOOP	1ère boucle de placement répétée 4 fois.
7	1	200	100	300	DOT	Dépôt de 200 ms sur un point aux coordonnées 100,300.
8	1	200	150	350	DOT	Dépôt de 200 ms sur un point aux coordonnées 150,350.
9	1	250	200	380	DOT	Dépôt de 250 ms sur un point aux coordonnées 200,380.
10	2	0	300	500	MOD	Dépôt d'un modèle dont la définition commence à la ligne 2 du programme de modèles et qui doit démarrer aux coordonnées 300, 500.
11	5	0	800	1500	MOD	Dépôt d'un modèle dont la définition commence à la ligne 5 du programme de modèles et qui doit démarrer aux coordonnées 800, 1500.
12	0	2	0	0	NEXT	Fin de la 1ère boucle de placement répétée 4 fois

8.1.4.2 Correction automatique de mire (option)

Le système de correction par mire est un système performant permettant de corriger les problèmes de découpage. En effet, si il y a un décalage entre les coordonnées saisies, sur une carte, et les nouvelles coordonnées, sur la plaque suivante, il peut y avoir certains problèmes.

Pour éviter cela, on prend deux marques de références sur la carte : une dans le coin supérieur gauche, l'autre dans le coin opposé, chacune, ronde de diamètre maximum 1,5 mm et présentant le meilleur contraste possible avec la carte, et à 5 mm au moins de tout autre élément.

Il faut ensuite inclure dans le programme une ligne faisant référence à la première mire (REF), et une autre ligne permettant d'utiliser le mode de correction par mire (précisant également le deuxième point de référence).

Ainsi, si la carte ne présente que peu de différence avec la carte précédente, le programme fonctionnera normalement (FIDAL et FIDA).
Si le programme ne trouve pas la mire, le programme basculera automatiquement vers le mode de correction par mire manuel (FIDAM).

Exemple de programmation :

LIGNE	MOD	DT	DX	DY	Code	Commentaires
1	0	0	X1	Y1	REF	Coordonnées absolues de la première marque de référence
2	0	11 ou 13	X2	Y2	FIDA ou FIDAL	2ème marque de référence en coordonnées relatives par rapport à la 1ère marque, début de la correction par mire
3	0	1	1	0	LOOP	Début du programme de placement …..
.						
.						
.						
N	0	2	0	0	NEXT	Fin du programme de placement

Le programme de Dosage pour la correction automatique par mire doit correspondre à cet exemple pour 1 seul circuit. Pour le placement multiple, on doit utiliser les **points de référence local (LRP).**

LIGNE	MOD	DT	DX	DY	Code	Commentaires
1	0	0	X1	Y1	REF	Coordonnées absolues de la première marque de référence
2	0	11	X2	Y2	FIDA	2ème marque de référence en coordonnées relatives par rapport à la 1ère marque, début de la correction par mire
3	0	16	X3	Y3	LRP	Premier LRP en coordonnées relatives à la première marque
4	0	16	X4	Y4	LRP	Second LRP en coordonnées relatives à la première marque
5	0	16	X5	Y5	LRP	Troisième LRP en coordonnées relatives à la première marque
6	0	1	3	0	LOOP	Début du programme de placement
.						
.						

. N	0	2	0	0	NEXT	Fin du programme de placement

8.1.5 Détection des marquages incorrects (option)

La correction automatique des mires peut être utilisée comme détecteur de REJET.
Dans certains cas, il peut être utile d'éviter de déposer de l'alliage, par exemple lorsque un ou plusieurs circuits d'un flan sont inutilisables .Pour cela, on peut utiliser le système optique, avec la commande BMS (REJET Sensing) **DT = 17 ou 18**, qui détectera les points ne correspondant pas à certains critères. Le système balaye la zone au point donné (DX, DY) par rapport au **LRP**, et lui affecte une valeur(SIGMA), en fonction de sa géométrie et de sa clarté.

SI SIGMA est **inférieur** au paramètre PARAM 39 = sigma offset, le circuit contenant cette marque est ignoré, et aucun dépôt ne sera fait sur ce circuit.

NOTE :

La meilleure façon de déterminer la valeur du paramètre 39 est d'utiliser le mode **TEST**→**VISION** :

- Placez la mire sur les points à contrôler
- Appuyez sur **REJET**

Une valeur SIGMA s'affiche. Il est alors conseillé de calculer la valeur de PARAM 39 ainsi :

SIGMA offset = 1/2x SIGMA moyen sans marquage d'erreur + 1/2x SIGMA moyen avec marquage d'erreur.

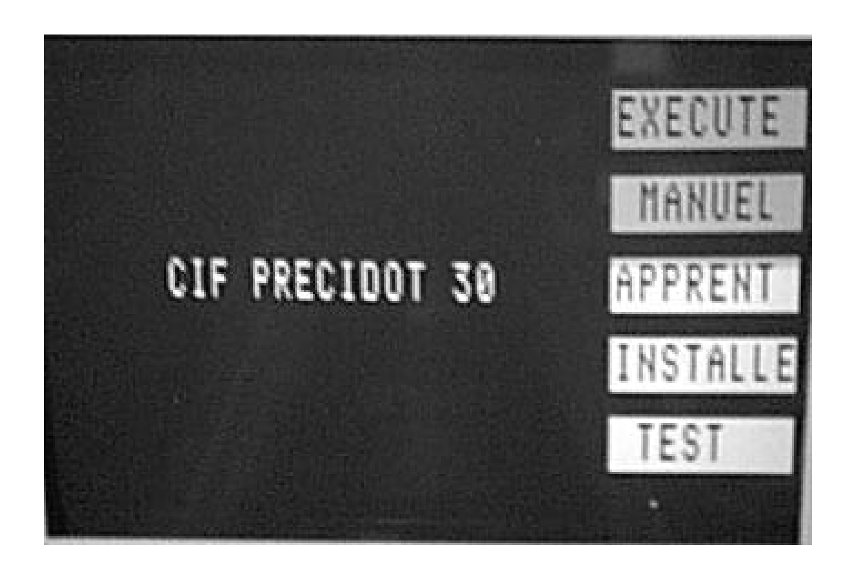
8.1.6 Sauvegarde des programmes

Lorsque la programmation est terminé, sauvegardez votre travail sur disquette.
Voir chapitre 7.3.1





8.2 Depot d'alliage ou de colle



8.3Depot manuel

Le PRECIDOT 30 peut travailler en mode de dépôt manuel.

Sélectionnez la commande **MANUEL**, le système de vision est activé puis utilisez les touches du clavier décrites au chapitre 7.1.2 pour les déplacements de la tête.

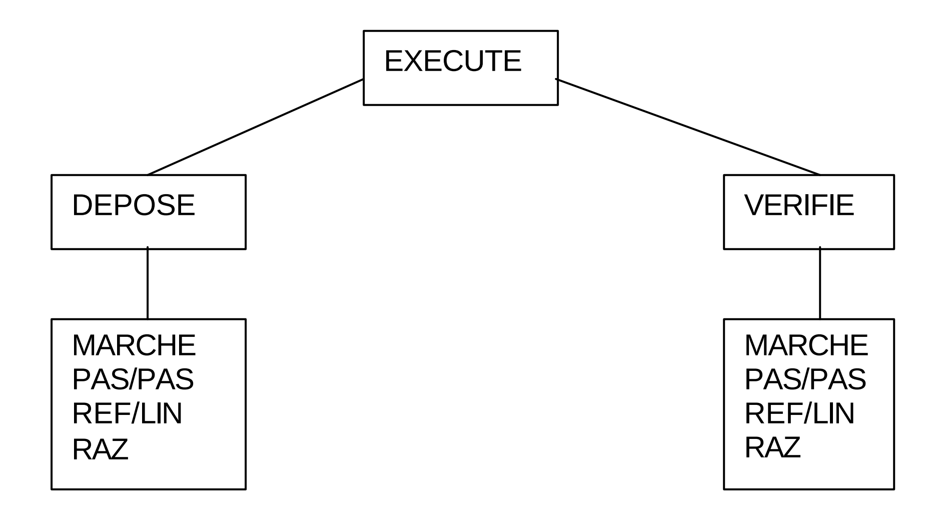


DT ▲ et **DT ↓** permettent de fixer le temps de pression.

DEPOSE abaisse la tête et exécute l'action de dosage.

8.4 Depot automatique. Execution du programme

Une fois que les programmes ont été écrits ou importés, on les lance par la commande **EXECUTE**.



8.4.1 Exécution du programme de dosage

Après avoir sélectionné les commandes **EXECUTE** puis **DEPOSE**, vous obtenez l'écran suivant :



Photo : Execution-DEPOSE



MARCHE lance le programme de dosage automatique en continu.
PAS/PAS lance le programme en mode pas à pas.
REF/LIN paramètre de sélection pour le dosage partiel. Le programme demande à quel point de référence (pour chaque circuit) et à quelle ligne de dosage partiel la machine doit démarrer le dosage. Les 2 positions devront être définies numériquement avec le pavé numérique et confirmées par la touche ENTRER. Vous devez appuyer sur la touche **RAZ** avant de démarrer l'exécution.
RAZ met le pointeur de programme à la ligne 1
SORTIE sort de ce mode. Fin du programme automatique

Lorsque l'on choisit le mode **PAS/PAS**, on passe à l'étape suivante en appuyant de nouveau sur **PAS/PAS**

Si le paramètre machine 44 = 1, après le lancement du programme le message suivant apparaît : **DISP.HEIGHT = ?**.
L'opérateur doit saisir la hauteur de l'aiguille calculée par rapport à la plus basse position de l'aiguille : paramètre 20.

S'il y a un disfonctionnement ou une commande d'arrêt durant l'exécution du programme, le programme s'arrête, la lampe rouge clignote et la dernière ligne du programme qui n'a pas été exécutée s'affiche à l'écran.
Après correction le programme de dépose peut être relancé : **MARCHE ou PAS/PAS .**

8.4.2 Procédure de vérification

Si vous sélectionnez les commandes **EXECUTE** et **VERIFIE**, le programme va s'exécuter sans déposer de points de colle ou d'alliage et peut être utilisé pour effectuer une vérification de la qualité du dépôt ou bien un test du programme.

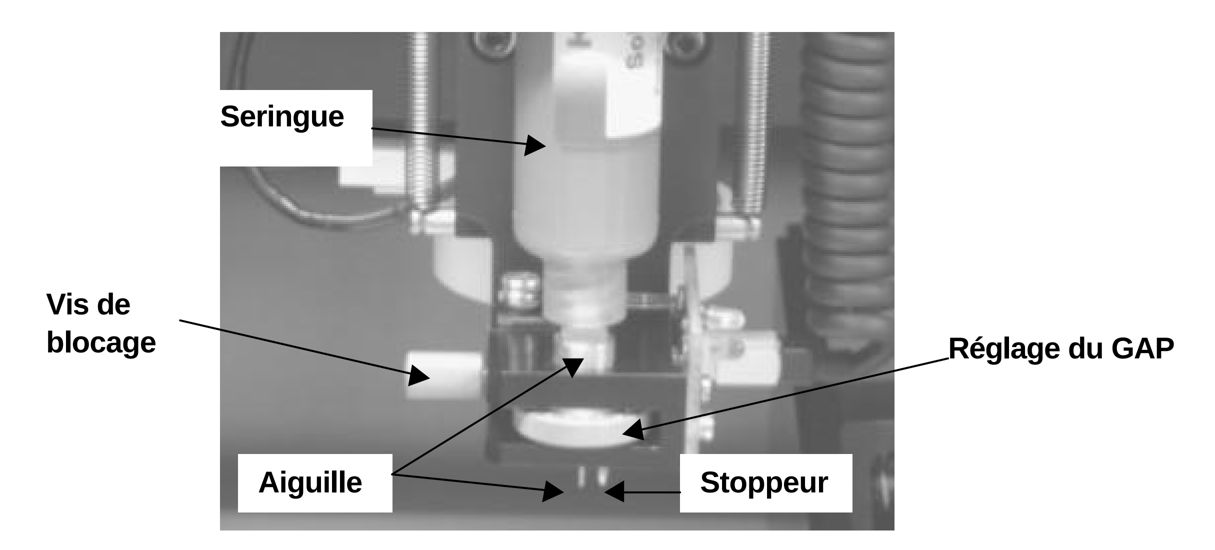
Les commandes sont les même que pour l'exécution de programme de dosage.

NOTE :

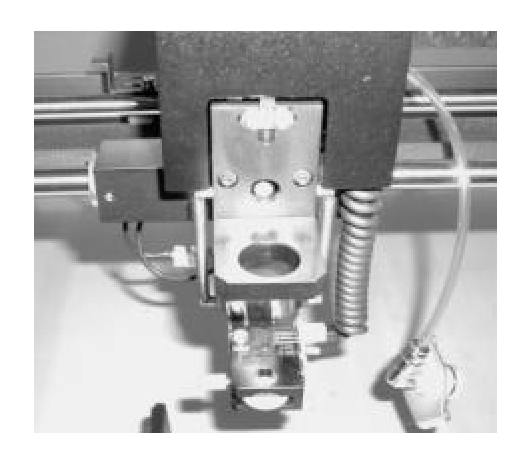
Le temps pendant lequel la caméra restera sur la position pour le mode **MARCHE** est déterminé par le paramètre12.

9. Ajustements

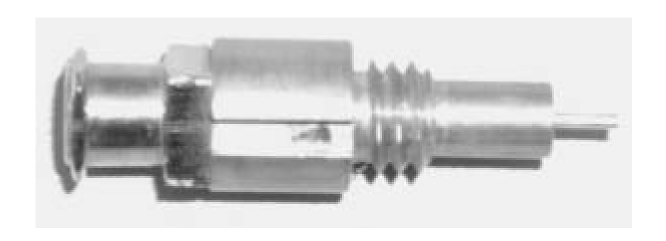
9.1 Montage de l'aiguille



1- Débloquez la vis moletée à gauche du porte aiguille, insérez et vissez l'aiguille (serrez modérément)



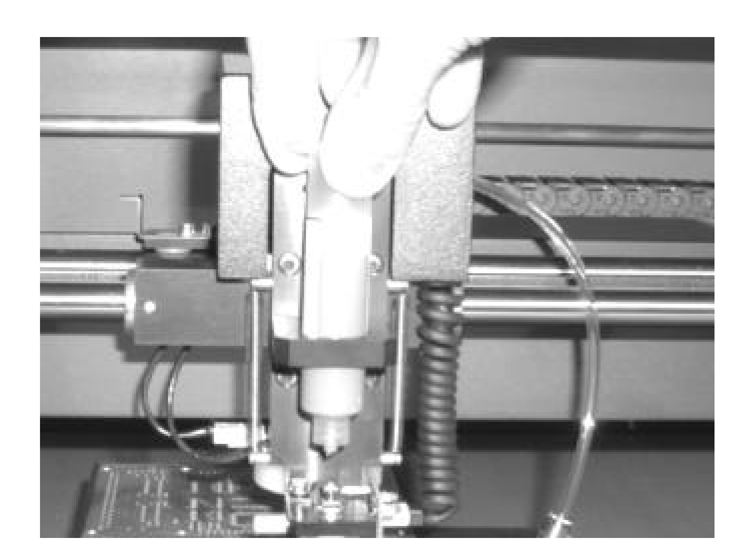






2- Mettez en vis à vis l'encoche de l'aiguille et la vis de blocage, serrez très légèrement cette vis.

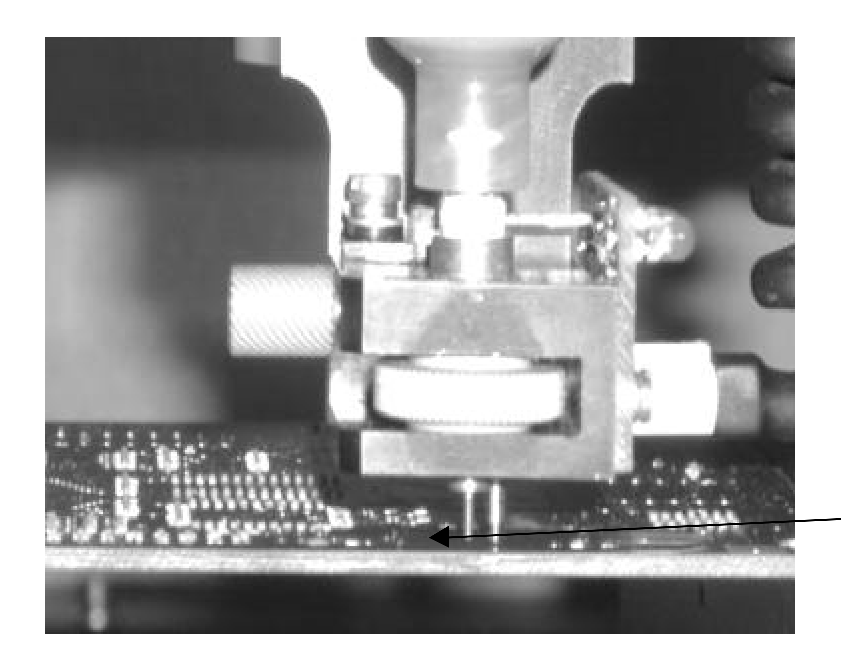
3- Insérez la seringue au-dessus de l'aiguille et vissez cette dernière sur l'aiguille, serrez modérément.



4- Fixez l'adaptateur sur la seringue, emboîtez l'embout et tournez d'un quart de tours.

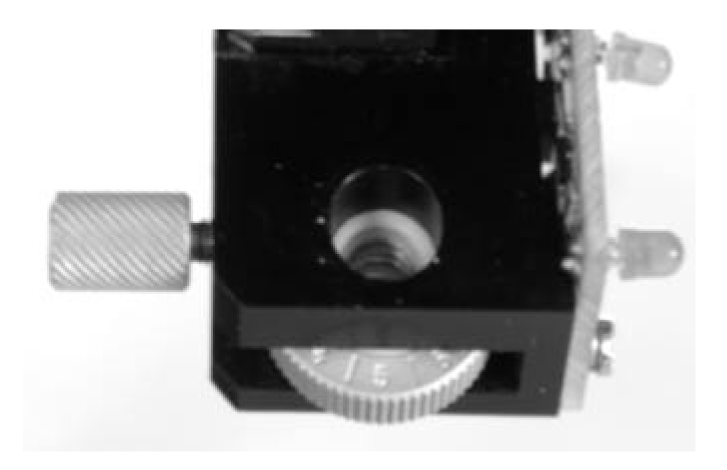


5- Ajustez la hauteur (GAP) de l’aiguille par rapport au stoppeur à l’aide de la molette graduée.



GAP = distance entre la base du stoppeur et le bout de l’aiguille.

5.1- Descendez l’aiguille au même niveau que le stoppeur à l’aide de la molette graduée, le repère zéro doit se trouver en face de vous. Remontez l’aiguille du nombre de graduation en fonction du diamètre intérieure de celle-ci, pour une aiguille d’un diamètre interne de 0,5mm (ou gauge 21) le GAP sera de 0,5mm soit 5 graduations sur la molette.



6- La pression de service sera comprise entre 1,5 bar et 2,5 bar max en fonction de la viscosité du produit à doser.

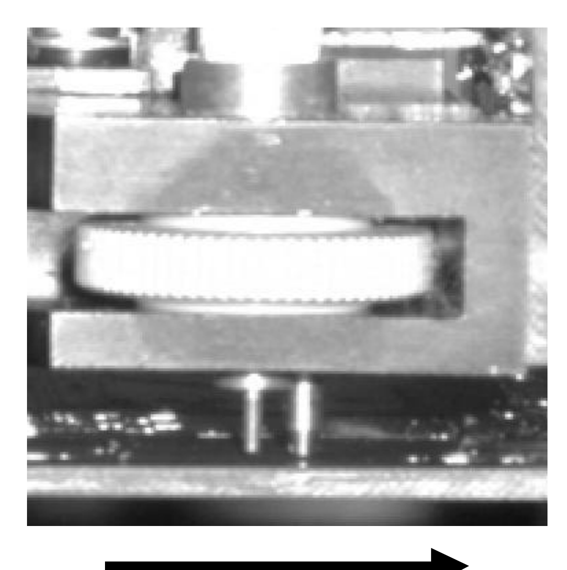
7- Purger l’air ou le produit pollué en utilisant la méthode manuel de dépose de pâte décrite chapitre 4.1.2

9.2 Démontage de l’aiguille.

Procédez en ordre inverse du montage, mettez à tremper l’aiguille dans un petit récipient étanche contenant de l’alcool isopropilique ou du nettoyant de flux.

9.3 Conseil pour la programmation

De préférence, travaillez de gauche à droite pour le dosage, en effet de part la position du stoppeur, lors de travail de droite à gauche ce dernier pourrait, en cas de point rapproché, descendre sur un plot déjà déposé.



Sens de travail conseillé

Après une non utilisation du doseur entre deux série de cartes, la pâte contenu dans l’aiguille peut séchée, purgez l’aiguille avant de relancer une série de cartes ou bien prévoir dans la programmation la dépose d’un point de produit dans un endroit de la carte n’ayant aucune incidence sur la pose des composants ou le passage en four de refusion.

10. Messages du système de contrôle

Ce chapitre vous donne quelques informations sur les messages que vous pourriez rencontrer durant l'utilisation DU PRECIDOT 30.

INIIALISATION	La procédure d'initialisation est automatiquement activée après l'allumage de la machine
INSEREZ LA DISQUEETTE	Mettre une disquette dans le lecteur et appuyer sur ENTRER
ERREUR ECRITURE	La disquette est protégée en écriture
ECRITURE	Le PRECIDOT 30 écrit des données sur la disquette
LECTURE	Le PRECIDOT 30 lit des données sur la disquette
REF POINT	La tête de placement est positionnée au-dessus du point de référence. Confirmer le point par ENTRER ou corriger le point et appuyer sur ENTRER
ERREUR FATALE	Erreur de communication interne ou perte de pas
ERREUR BOUCLE	Il n'y a pas de point de référence pour la position actuelle de la boucle
POSITIONNEMENT HORS LIMITE	La seringue ne peut pas atteindre la position demandée car celle-ci est en dehors de l'aire de dosage
ERREUR D'AVANCE	Un des moteurs est bloqué
ERREUR ECRITURE	Les données n'ont pas été écrites correctement, réessayez
ERREUR DISQUE	Les données n'ont pas été lues correctement, réessayez
ERREUR INITIALISATION	Défaut d'initialisation appuyez sur TEST puis REMARCHE

Messages d'avertissement du système

11. Maintenance, Réparation & Support technique

11.1 Maintenance

Nettoyez la machine une fois par semaine à l'aide d'un chiffon doux.
Souvenez-vous qu'une machine propre travaille proprement.
Lubrifiez régulièrement les mouvements à l'aide d'huile légère type huile pour machine à coudre (environ toutes les 30 heures de fonctionnement).

Les courroies de l'axe Y sont à remplacer toutes les 10 000 heures ou tous les 5 ans.
Prenez contact avec votre fournisseur ou CIF pour cette opération.

11.2 Travailler avec le PRECIDOT 30

Le PRECIDOT 30 contient des parties mécaniques en mouvement. Il convient donc d'adopter certaines précautions :

- Ne pas essayer d'intervenir sur le circuit imprimé pendant le fonctionnement
- Eviter de déplacer les pièces mobiles (tête de placement) à la main, ceci pourrait les endommager.
- Ne laissez jamais la machine en fonctionnement sans surveillance.
- N'intervenez jamais sur le câblage lorsque le PRECIDOT 30 est sous tension.

11.3 Sécurité

- Ne faites aucun réglage interne mécanique ou réparation vous-même.
- Assurez-vous que le PRECIDOT 30 n'est pas sous tension avant de le nettoyer.
- N'utilisez que des chiffons doux et du détergeant peu agressif.
- N'utilisez pas de solvant de nettoyage ou des aérosols.
- N'intervenez pas sur la machine pendant le fonctionnement
- Laissez les réparations aux techniciens approuvés par la société CIF.

Une fois l'intervention du technicien faite, assurez-vous que toutes les vérifications sont faites de façon à assurer un fonctionnement en toute sécurité.

11.4 Réparations

Toutes les réparations doivent êtres faites par un technicien qualifié agréé par CIF. Seules les pièces d'origines fournies par CIF peuvent êtres utilisées.

11.5 Support technique

POUR TOUTES QUESTIONS AU SUJET DU PRECIDOT 30, CONTACTEZ LES SERVICES TECHNIQUES DE CIF.
EMAIL : CIF@CIF.FR
FAX : 33 (0) 1 4547 1614

PLUS VOUS SEREZ PRECIS DANS L'EXPLICATION DE VOTRE PROBLEME PLUS IL SERA FACILE DE RESOUDRE CE PROBLEME. AVANT D'APPELER , DECRIVEZ LES SYMPTOMES PAR ECRIT POUR CLARIFIER LA DEMANDE.

12. Pièces détachées

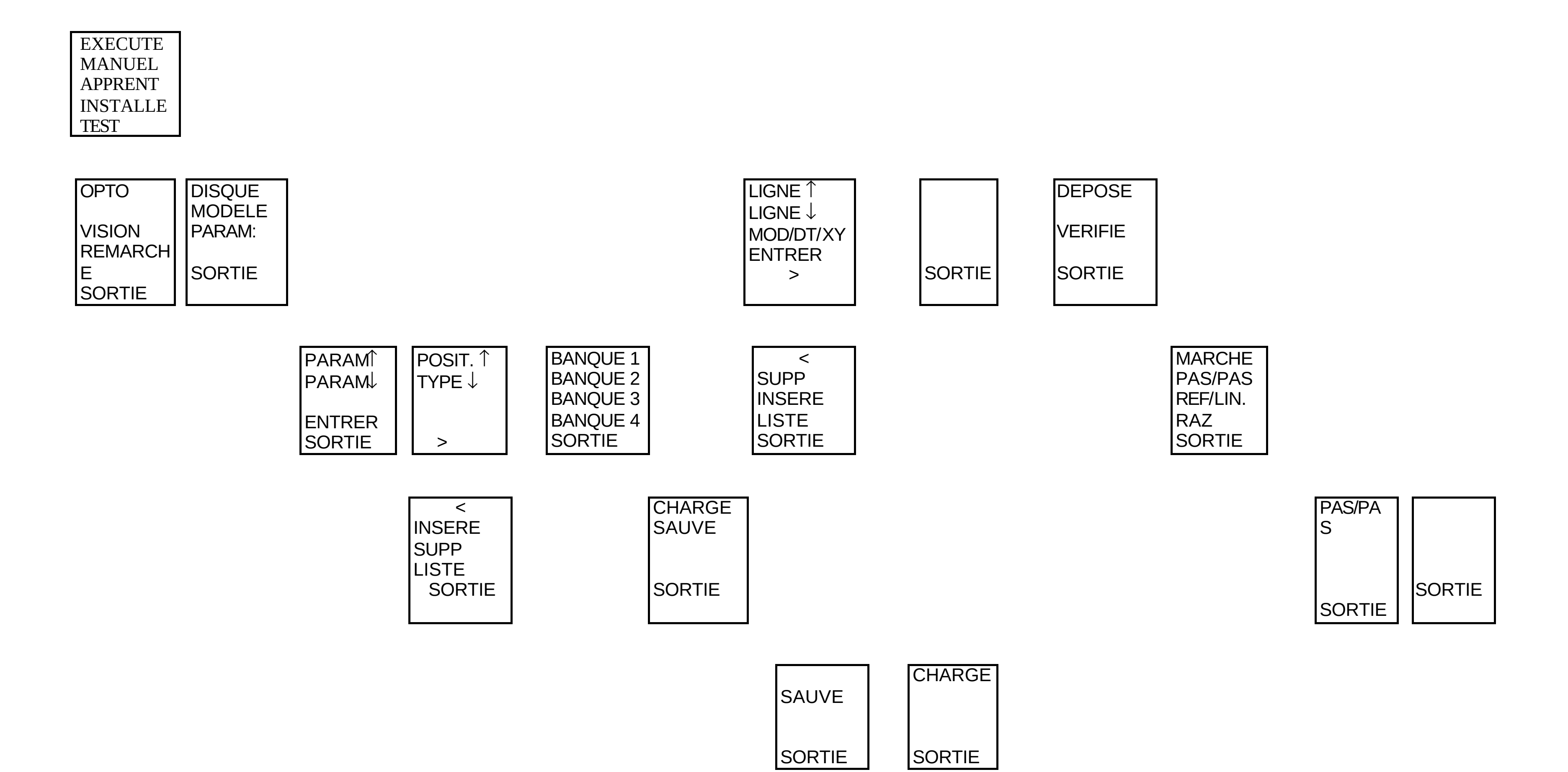
Aiguille de dépôt :

AWG20 (i.d. 0,6mm)	MD30-N20
AWG21 (i.d. 0,5mm)	MD30-N21
AWG22 (i.d. 0,4mm)	MD30-N22

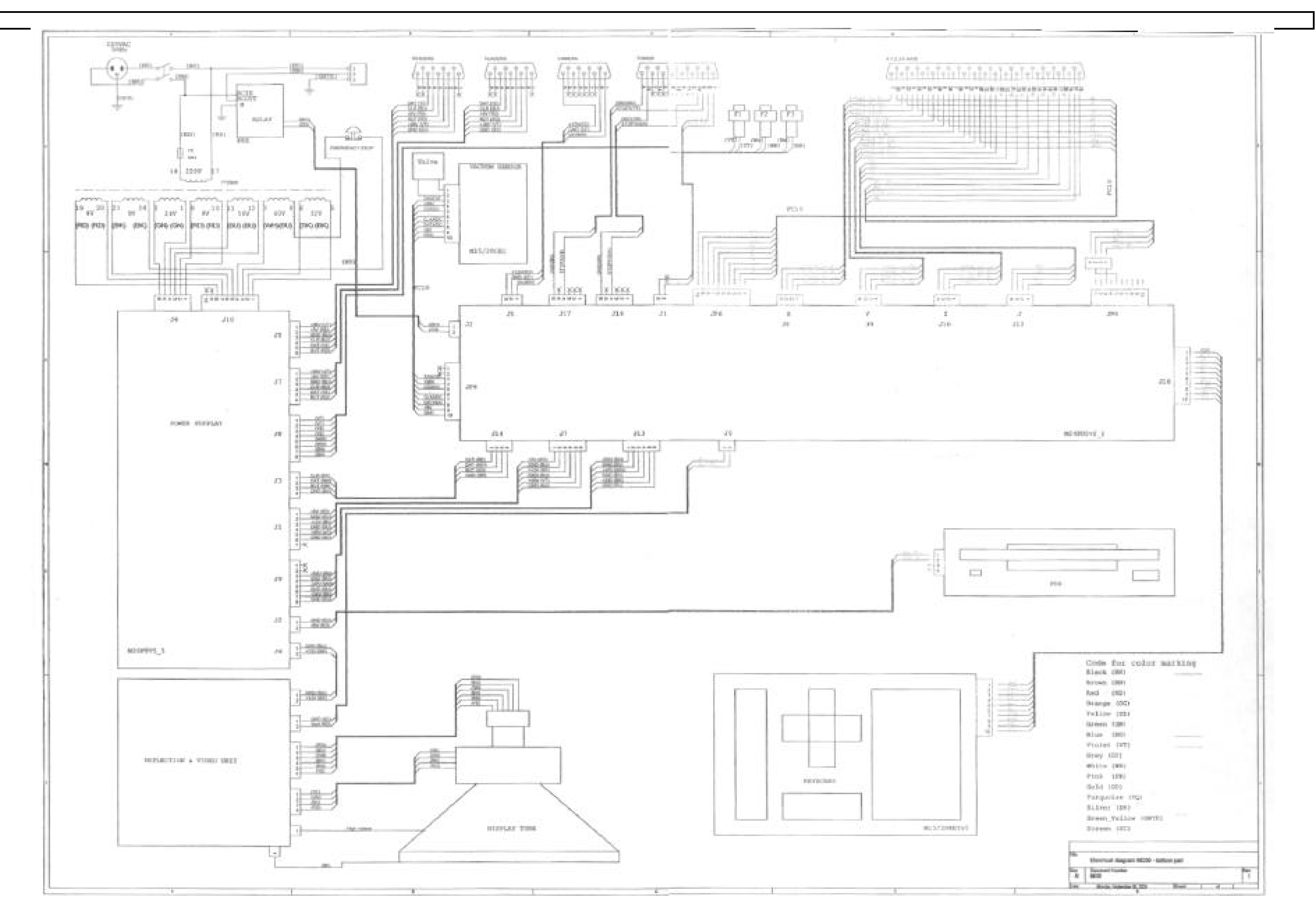
Piéces détachées :

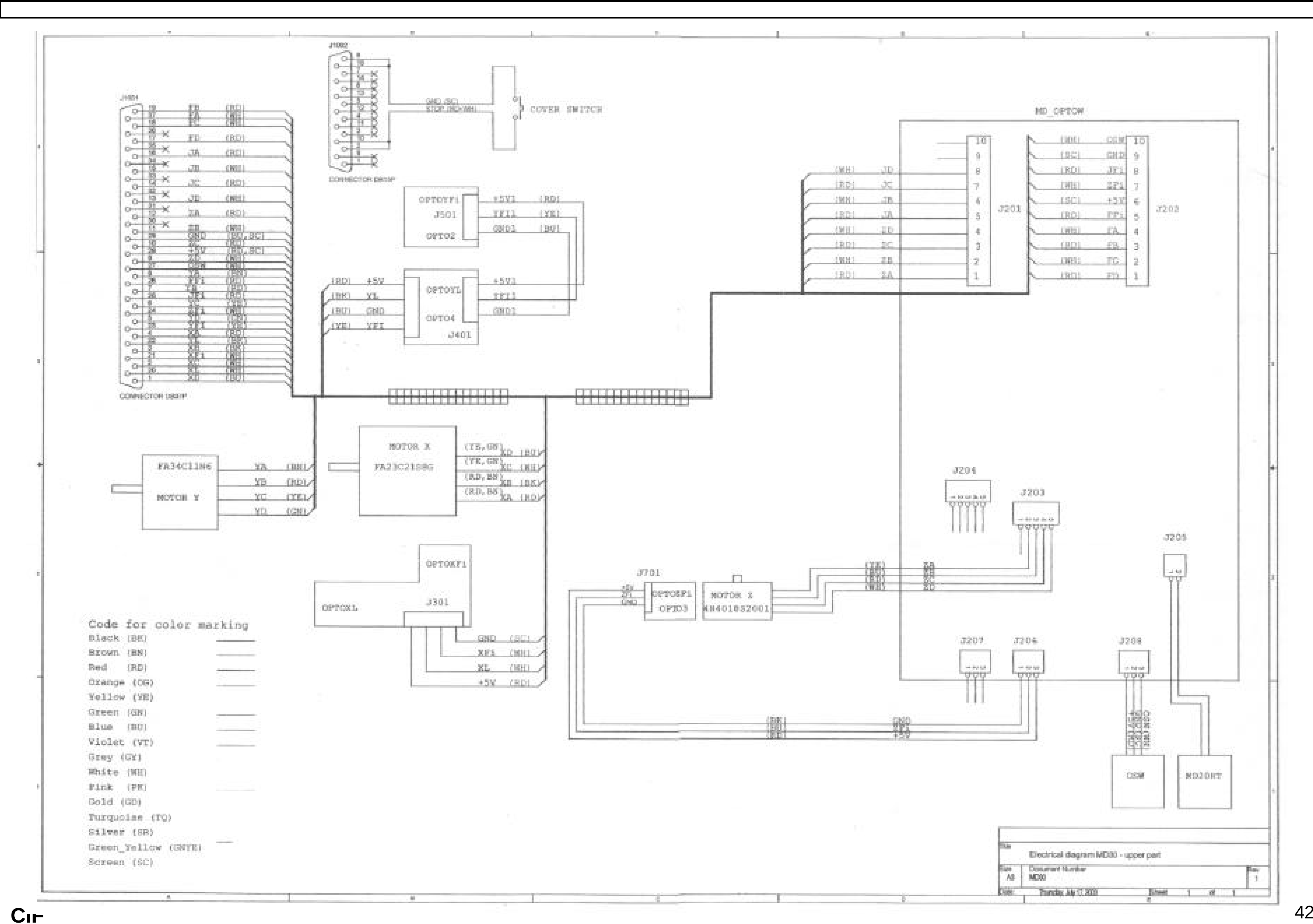
Jeu de courroies et poulies	MD30-400
Câble harness	MD30-S50
Cage à billes axe Y	MD30-YUB
Alimentation	MD30-PS
CPU carte principale	MD30-CPU
Système vision (camera)	MD30-CAM
Clavier	MD30-KEY
Pressure valve	65.111.60
Floppy disc drive	MD30-DISC
Transformer	MD30-TR
Carte moteur axe X	MD30-POST6
Carte moteur axe Z	MD30-PP
Ecran	MD30-CRT
x-moteur	MD30-FA23
y-moteur	MD30-FA34
z-moteur	MD30-2001

13. System de Contrôle PRECIDOT 30



14. Schémas


Valve
VACUUM SENSOR
POWER SUPPLAY
DEFLECTION & VIDEO UNIT
DISPLAY TUBE
KEYBOARD
Code for color marking
Black
Brown
Red
Orange
Yellow
Green
Blue
Violet
Grey
White
Pink
Gold
Turquoise
Silver
Green_Yellow
Screen


COVER SWITCH
MD_OPTOW
J201
J202
J204
J203
J205
J207
J206
J208
J701
J401
J501
J301
OPTOYF1
OPTO2
OPTOYL
OPTO4
OPTOXF1
OPTOXL
OPTOZF1
OPTO3
MOTOR X
MOTOR Y
MOTOR Z
CONNECTOR DB9
CONNECTOR DB37P
OSW
Code for color marking
Black (BK)
Brown (BN)
Red (RD)
Orange (OG)
Yellow (YE)
Green (GN)
Blue (BU)
Violet (VT)
Grey (GY)
White (WH)
Pink (PK)
Gold (GD)
Turquoise (TQ)
Silver (SR)
Green_Yellow (GNYE)
Screen (SC)
Electrical diagram MD30 - upper part
MD30

15.Notes

15.1 Travailler avec le PRECIDOT 30

Le PRECIDOT 30 contient des parties mécaniques en mouvement. Il convient donc d'adopter certaines précautions :

- Ne pas essayer d'intervenir sur le circuit imprimé pendant le fonctionnement
- Eviter de déplacer les pièces mobiles (tête de placement) à la main, ceci pourrait les endommager.
- Ne laissez jamais la machine en fonctionnement sans surveillance.
- N'intervenez jamais sur le câblage lorsque le PRECIDOT 30 est sous tension.

15.2 Sécurité

- ❑ Ne faites aucun réglage interne mécanique ou réparation vous-même.
- ❑ Assurez-vous que le PRECIDOT 30 n'est pas sous tension avant de le nettoyer.
- ❑ N'utilisez que des chiffons doux et du détergeant peu agressif.
- ❑ N'utilisez pas de solvant de nettoyage ou des aérosols.
- ❑ N'intervenez pas sur la machine pendant le fonctionnement
- ❑ Laissez les réparations aux techniciens approuvés par la société CIF.

Une fois l'intervention du technicien faite, assurez-vous que toutes les vérifications sont faites de façon à assurer un fonctionnement en toute sécurité.